

PLASTIMO

lochs shark



**GUIDE
PRATIQUE**

Le catalogue general PLASTIMO, plus de 2 000 articles sur 200 pages en couleurs, peut être obtenu contre 20 F par cheque ou mandat chez

PLASTIMO B. P. 162 — 56104 LORIENT

Il y a toujours un détaillant PLASTIMO au bout du quai

UN LOCH - POURQUOI ?

Le loch indique la distance parcourue sur l'eau et le speedometre la vitesse.

En complément du compas qui donne la direction, il fournit le second paramètre indispensable pour établir une estime précise et le calcul de l'estime est la base impérative de toute navigation.

Heure par heure, sur tous les types de navire, malgré les moyens radioélectriques modernes les plus sophistiqués, l'estime est rigoureusement tenue. La base de calcul d'un point astronomique notamment est la position estimée.

Les différents types de loch

Tout d'abord les anciens ont déterminé la distance parcourue en jetant un flotteur de l'avant du bateau et en comptant le temps que le bateau mettait à défiler devant ce flotteur.

Le « loch à bateau », utilisé jusqu'au début du XX^e siècle sur les grands voiliers était constitué d'une plaque triangulaire de bois, lestée, d'une première partie de ligne dite perdue et d'une seconde partie graduée au moyen de nœuds. La pièce de bois était jetée à l'eau comme point fixe et entraînait la ligne enroulée sur un tambour. Le compte des nœuds pendant l'écoulement d'un sablier de 30 secondes donnait le chemin parcouru en mille marins.

L'évolution de ce système a donné le principe du loch type Walker encore utilisé, qui est une hélice remorquée, reliée par une ligne à un compteur mécanique enregistrant les milles parcourus.

Les progrès et la miniaturisation de l'électronique ont permis de réaliser des instruments compacts, simples d'utilisation, fiables, de faible consommation et donnant instantanément sans calcul, les informations de distance et de vitesse.

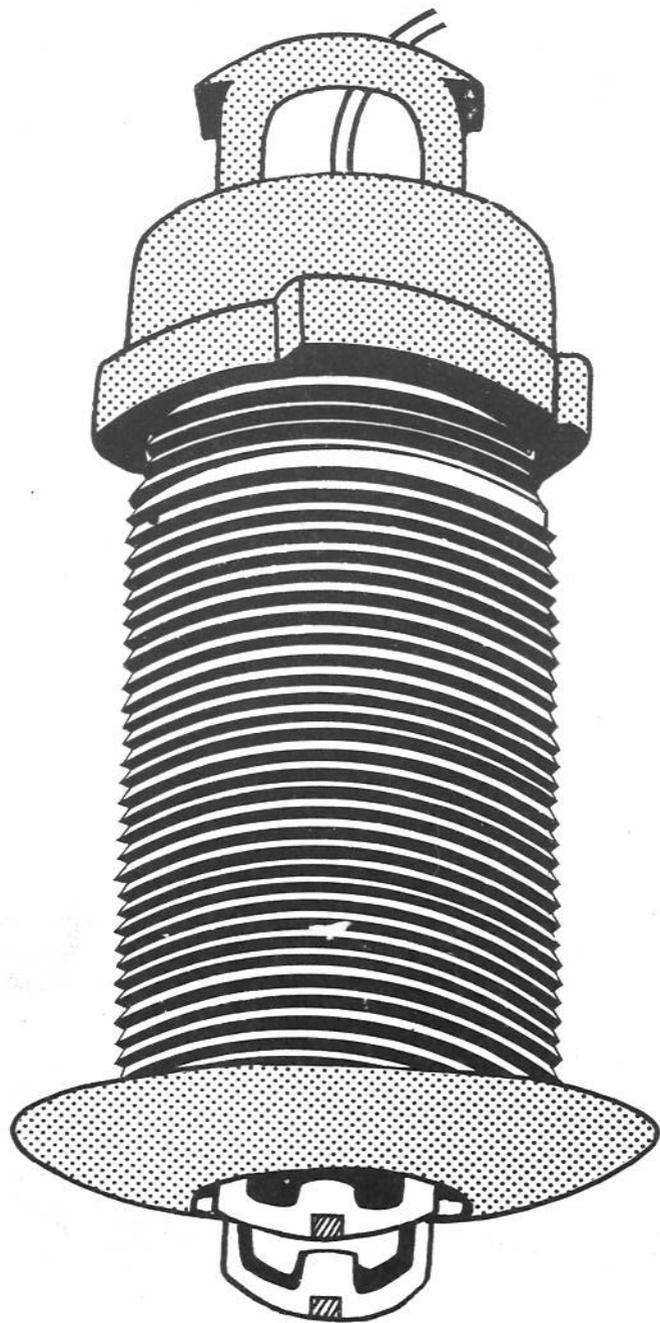
L'unité de mesure

Le mille marin ou mille nautique, unité de mesure des distances en navigation a une longueur égale à une minute d'arc de méridien terrestre mesurée à la latitude de 45°, soit 1852 mètres.

Le nœud est l'unité de vitesse, il correspond à un mille marin parcouru en une heure. Dire qu'un bateau marche à 7 nœuds signifie que ce bateau parcourt sur l'eau 7 milles en 1 heure.

La réglementation

Le loch est obligatoire dans les 1^{re}, 2^e et 3^e catégories de navigation.



1

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES LOCHS SHARK

Les lochs Shark sont constitués d'un boîtier électronique et d'un capteur. Après de longues recherches en laboratoire et de nombreux essais en mer, PLASTIMO a opté pour le système mécanique de la **roue à aubes**. Cette roue à quatre palettes ajourées a été dessinée et conçue de telle façon qu'aucune algue en suspension dans l'eau ne puisse venir la bloquer. Elle travaille d'autre part hors des couches limites d'eau entraînées par le bateau.

La roue plongée dans l'eau tourne à une vitesse proportionnelle à celle du bateau. Un aimant, logé à chaque extrémité des quatre palettes, fournit lors de son passage une impulsion à une bobine placée dans le corps de l'unité sous-marine, sans contact électrique.

Ces impulsions amplifiées déclenchent un compteur électromécanique enregistrant la distance parcourue et commandent un intégrateur linéaire qui alimente un galvanomètre indiquant la vitesse du bateau.



2

LES LOCHS SHARK

Loch speedomètre SHARK 65.16.00.9
Loch Mini-SHARK 65.17.00.5

PLASTIMO fabrique deux modèles de loch utilisant la même unité sous-marine. Le premier, très complet et sophistiqué, le second simplifié à l'extrême mais bénéficiant du choix des composants et de toute l'expérience de la mise au point du premier.

LE BOITIER ELECTRONIQUE DU LOCH SPEEDO SHARK 65.16.00.9

Le boîtier est en matière plastique haute résistance bleu foncé, étanche au ruissellement. Tous les boutons de commande de l'appareil sont placés sur la face avant anodisée et les prises sur l'arrière afin de permettre le câblage le plus discret possible. Le galvanomètre de grand diamètre \varnothing 85 mm est lisible à plusieurs mètres. Deux compteurs, l'un totalisateur à 6 chiffres, l'autre à 5 chiffres avec remise à zéro simplifient les calculs de navigation.

Le boîtier est fixé par un étrier orientable sur 180° et démontable instantanément.

Encombrement

- Longueur : 184 mm,
- Hauteur : 130 mm,
- Profondeur : 112 mm.

Face avant



Arrêt-calme-agitée

Mise en route par conditions normales ou amortissement pour mer agitée.

0.6/0.12/0.12 × 2/piles

Sélection de l'échelle.

0.6

Lecture en nœuds sur l'échelle extérieure.

0.12

Lecture en nœuds sur l'échelle intérieure.

0.12 × 2

Les chiffres de l'échelle intérieure sont à multiplier par 2 pour obtenir des indications de vitesse jusqu'à 24 nœuds.

Piles

Position permettant de contrôler la tension des piles : bonne entre 11.5 et 12.

d

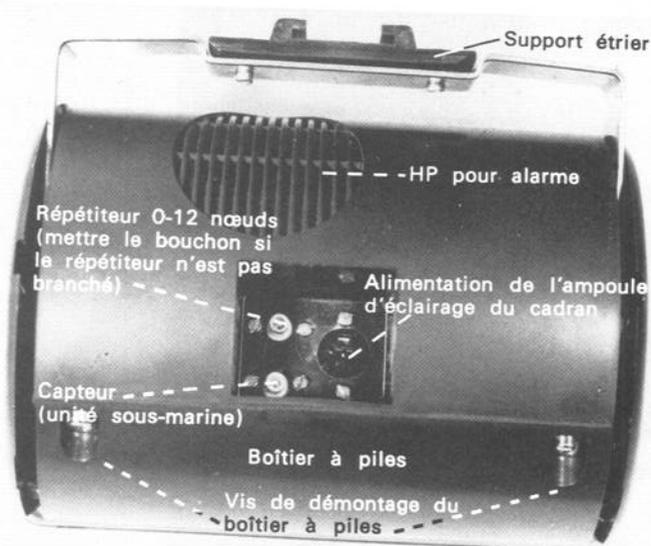
Accès au potentiomètre de réglage de la distance parcourue.

v

Accès au potentiomètre de réglage de la vitesse.

6

Partie arrière



Capteur

Embase de branchement de la prise de l'unité sous-marine.

Alim. ext. 12 V

Branchement uniquement de l'éclairage du cadran par alimentation extérieure 12 volts. (L'appareil ne fonctionne que sur les piles incorporées.)

Répéteur

Embase de branchement de la prise du répéteur extérieur. Couverte par une fiche bouchon si l'appareil est livré sans répéteur.

La fiche bouchon doit rester branchée en permanence si un répéteur n'est pas utilisé, sans cela l'appareil ne donnerait aucune indication de vitesse.

7

LE BOITIER ELECTRONIQUE DU LOCH MINI-SHARK 65.17.00.5



Le loch Mini-Shark possède toutes les qualités et la précision du modèle 65.16.00.9, mais il n'est équipé que de l'indispensable : un unique compteur totalisateur de milles à 6 chiffres.

Encombrement

- Hauteur : 118 mm,
- Largeur : 65 mm,
- Profondeur : 65 mm.

Il fonctionne avec la même unité sous-marine et peut recevoir un répéteur extérieur 0-12 nœuds.

Le boîtier est en matière plastique gris clair, étanche au ruissellement et la face avant en aluminium anodisé. Il se fixe sur une cloison verticale.

Le loch Mini-SHARK ne possède qu'un interrupteur à deux positions, **arrêt** et **marche** ainsi que deux prises sur le dessous repérées :

- **Capteur**

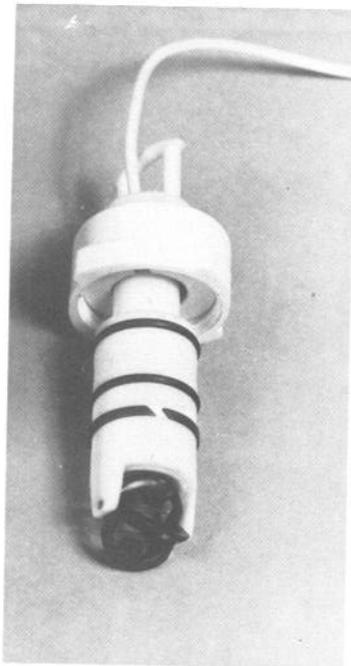
Embase de branchement de la prise de l'unité sous-marine.

- **Répéteur**

Embase de branchement de la prise du répéteur extérieur.

L'appareil fonctionne sans fiche bouchon sur la prise répéteur.

L'UNITE SOUS-MARINE 65.16.40.7



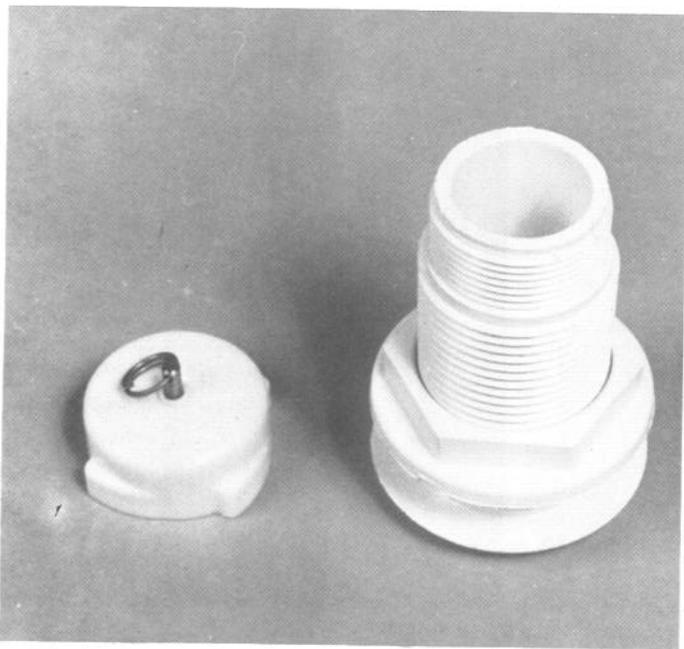
L'unité sous-marine, entièrement en matière plastique est relevable et amovible dans un passe-coque, ce qui permet d'effectuer son entretien sans mise à terre du bateau. Elle est maintenue en place dans le passe-coque par un bouchon vissé et l'étanchéité est réalisée par deux joints toriques. Un anneau sur la partie supérieure permet le relevage et l'orientation sur une rondelle de repérage.

La roue à aubes, en matière plastique, autolubrifiante pivote sur un axe épaulé en inox.

L'unité sous-marine est livrée avec 7 mètres de câble coaxial et une prise surmoulée. Son diamètre est de 30,5 mm.

Cette unité sous-marine équipe les deux modèles de lochs.

LE PASSE-COQUE 65.14.00.7



Le passe-coque et son écrou sont réalisés en matière plastique haute résistance chargée verre, éliminant ainsi tout risque de corrosion électrolytique, notamment sur les coques métalliques.

Un bouchon fileté avec joint assure une étanchéité parfaite lorsque l'unité sous-marine n'est pas en place.

- Diamètre intérieur : 32 mm,
- Diamètre de perçage : 47 mm,
- Hauteur hors tout : 98 m.m.,
- Hauteur utilisable : 60 mm.

LE REPETITEUR 65.16.30.0



Le répéteur à aiguille, de 0 à 12 nœuds est prévu pour donner l'indication de la vitesse dans le cockpit. Il équipe indifféremment les deux modèles de loch.

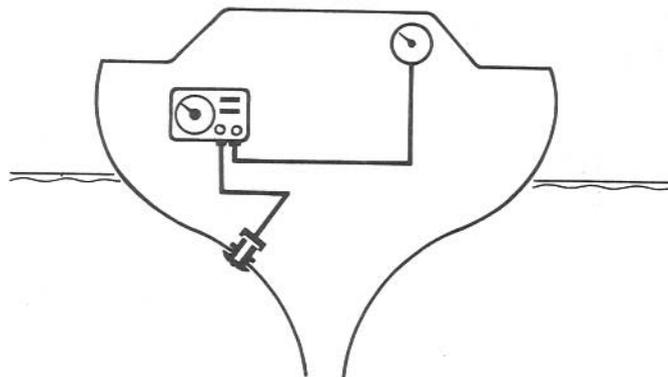
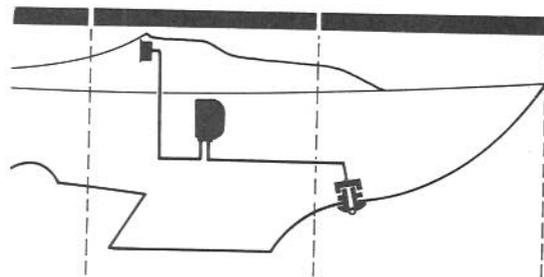
- Diamètre extérieur : 104 mm hors tout,
- Diamètre d'encastrement : 95 mm,
- Profondeur du boîtier : 50 mm.

Il n'est gradué que sur 0-12 nœuds mais fonctionne sur les 3 échelles. En lecture directe sur 0-12, en multipliant l'indication par 2 sur 0-24 et en divisant par 2 sur 0-6.



3

COMMENT INSTALLER LE LOCH A BORD



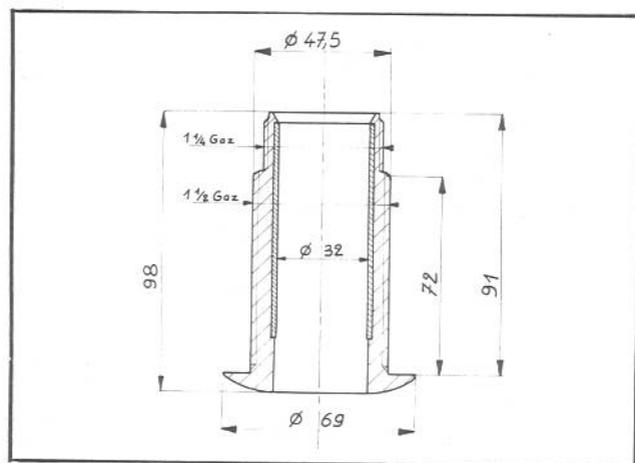
LE PASSE-COQUE DE SERIE 65.14.00.7

L'exactitude des données fournies par le loch dépend essentiellement du positionnement du passe-coque recevant l'unité sous-marine.

Le passe-coque doit être placé :

- dans le tiers avant du bateau, zone où les filets d'eau sont les moins perturbés,
- sur l'avant de la quille dans la mesure du possible,
- le plus près possible de l'axe du bateau afin de ne pas déjauger à la gîte.

Pour son entretien sans mise à terre du bateau, l'unité sous-marine est rétractable de l'intérieur, il faut toutefois prévoir une hauteur libre de 160 mm au-dessus du passe-coque pour la retirer facilement.

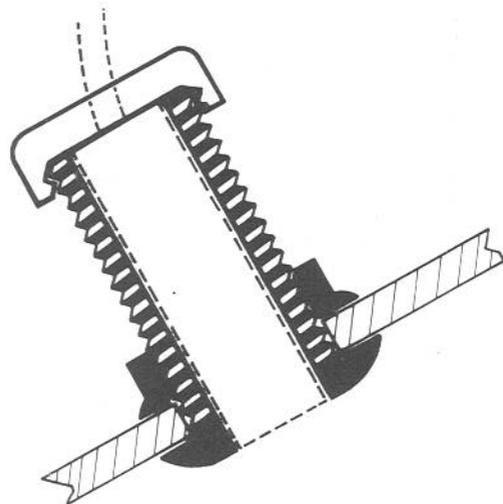


Montage du passe-coque

La position déterminée, il suffit de percer un trou circulaire de diamètre 47 mm dans la coque. Afin de ne pas déboucher sur une cloison, il est toujours préférable de percer l'avant-trou central de l'intérieur du bateau, pour ensuite travailler de l'extérieur afin de ne pas faire éclater le gel coat

L'idéal est d'utiliser une scie cloche, mais l'opération est facilement réalisable avec une simple perceuse. Tracer le rayon de perçage en partant de l'avant-trou central, faire des trous rapprochés à l'intérieur du cercle avec une mèche de 5 ou 6 mm et faire sauter la pastille avec un ciseau à bois. Le polyester se travaille très bien avec une râpe à bois bombée et le passe-coque doit être parfaitement ajusté dans son trou.

Bien ébarber ensuite les fibres du stratifié au papier de verre et nettoyer la poussière.



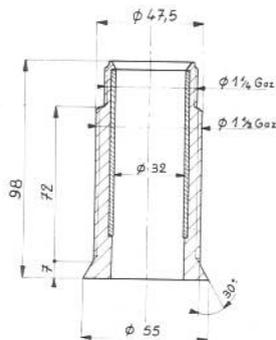
Mettre du joint pâteux sur la face interne de la collerette du passe-coque pour assurer une étanchéité parfaite, présenter le passe-coque dans le trou et bien appliquer sa collerette sur la coque.

Mette du joint pâteux à l'intérieur du bateau, autour du passe-coque et sur ses deux derniers filets, présenter l'écrou, le serrer à la main, puis avec une pince pour le bloquer sans trop forcer pour ne pas écraser complètement le joint pâteux qui perdrait ses caractéristiques.

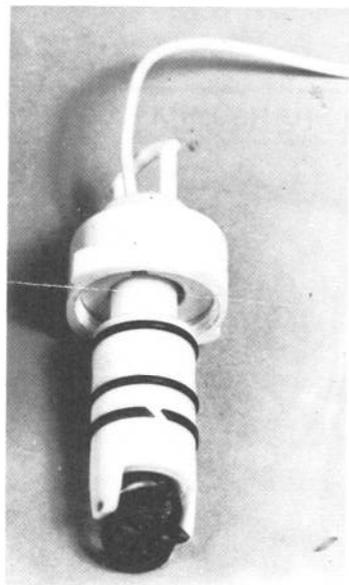
La méthode d'installation est la même pour les coques bois ou métalliques.

Mettre immédiatement le bouchon sur le passe-coque afin de ne pas avoir de surprise désagréable lors de la mise à l'eau.

LE PASSE-COQUE SPECIAL CHANFREINE
65.14.10.4 (uniquement sur option)



Pour un montage à fleur de coque, PLASTIMO a prévu un passe-coque de même caractéristique mais dont la collerette a été décollée. Le diamètre du trou de perçage est le même, 47 mm, mais il est nécessaire de chanfreiner le trou à l'extérieur de la coque pour y encastrer complètement le passe-coque. Ce montage implique, pour des conditions de sécurité, de strati- fier le passe-coque à l'intérieur du bateau pour le rendre solidaire de la coque. Il est conseillé de faire réaliser ce montage par un chantier ou un professionnel du polyester.



Introduire l'unité sous-marine bien graissée dans le passe-coque. L'enfoncer complètement en engageant l'ergot dans un des deux logements de la rondelle. Orienter la flèche vers l'avant du bateau et visser le bouchon. L'unité sous-marine a deux positions possibles :

Enfoncée

Roue à aubes en position de fonctionnement dans l'eau.

Relevée

Roue à aubes remontée dans le passe-coque lorsque le loch n'est pas utilisé.

Passage du câble

Le câble de l'unité sous-marine est de 7 mètres, il est terminé par une prise surmoulée à brancher sur l'embase repérée **capteur** du boîtier. Il faut faire attention qu'il ne soit pas écrasé par un plancher ou un vaigrage, ce qui obligerait à changer l'unité sous-marine complète.

Le câble de l'unité sous-marine ne doit passer ni près du moteur ni près d'une sortie de parasites électriques.

Faire un essai, moteur en route avant toute installation définitive du câble.

Ce câble ne doit pas être coupé.

LE BOITIER DU LOCH SPEEDO SHARK 65.16.00.9



L'étrier orientable permet de fixer le loch speedomètre horizontalement sur une paroi verticale ou bien au plafond. Il se place en général devant la table à cartes, les boutons de commande à portée du navigateur.

Ne pas le placer à moins d'un mètre du compas de route.

Le support est à fixer avec 4 vis.

Le loch speedo ne fonctionne que sur piles, et l'embase repérée **alim. ext. 12 V** n'alimente que l'éclairage du cadran du boîtier.

L'instrument est livré avec 6 piles alcalines type MN 1500 ou équivalent à placer selon le schéma imprimé dans le boîtier. Le boîtier à piles est placé derrière l'appareil, maintenu par deux vis. Il est absolument isolé de la partie électronique afin d'éliminer le risque de détérioration par les piles.

La consommation de cet appareil est très faible et son autonomie minimum est de l'ordre de 2 000 milles par jeu de piles.

Dans le cas du branchement de l'éclairage du cadran, il faut prévoir un interrupteur sur la ligne afin que l'ampoule ne reste pas allumée en permanence.

LE BOITIER DU LOCH MINI-SHARK 65.17.00.5



Le Mini-SHARK se place sur une cloison verticale. Fixer deux vis à tête bombée dans le plan vertical à 97 mm d'entre axe, afin que le boîtier muni de deux trous oblongs sur sa partie arrière puisse venir s'y bloquer.

Ne pas le placer à moins de 60 cm du compas de route.

Le loch Mini-SHARK ne fonctionne que sur piles et son autonomie minimum est de l'ordre de 2 000 milles par jeu de piles.

Pour changer les piles :

- Ouvrir le boîtier par les 4 vis placées sur l'arrière.
- Soulever le capot du boîtier piles.
- Remettre 4 piles neuves dans le sens indiqué.
- Refermer le boîtier.

Le Mini-SHARK est livré avec 4 piles alcalines type MN 1500 ou équivalent.

LE REPETITEUR A AIGUILLE 0-12 NOEUDS

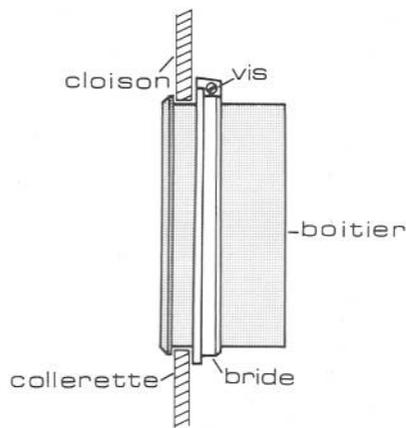
65.16.30.0

Ce répéteur peut être branché indifféremment sur le loch speedo SHARK 65.16.00.9. et le loch Mini-SHARK 65.17.00.5. Il est livré équipé d'un câble de 5 mètres terminé par une prise surmoulée à brancher sur l'embase du boîtier.

Les deux fils nus alimentent l'ampoule d'éclairage du cadran et sont à relier sur une source 12 volts cc en prévoyant un interrupteur dans le circuit.

Le répéteur permet au barreur de connaître la vitesse sans pénétrer dans le bateau. Il doit être placé dans une console sur le roof ou encastré dans une cloison à 30 cm minimum du compas de route pour ne pas le faire dévier.

Montage



- Percer un trou circulaire de 95 mm,
- Présenter le répéteur en ne mettant que très peu de joint pâteux,
- Enfiler la bride sur le boîtier,
- Bien appliquer le répéteur en appuyant sur la collerette et bloquer la bride en la serrant à l'aide de la vis,
- Brancher la prise sur le boîtier du loch.

Changement de l'éclairage du répéteur

- Dévisser la vis centrale du couvercle arrière du répéteur,
- Dévisser les deux cosse inférieures,
- Sortir l'ampoule équipée de ses fils et cosse,
- Remonter et rebrancher l'ampoule neuve équipée. réf. 4.65.15.30.00.7.

LES SOINS ESSENTIELS

Les deux modèles de loch SHARK sont réalisés avec des matériaux insensibles à la corrosion. Ce sont de robustes instruments de navigation, mais malgré tout le soin apporté à leur fabrication, ils nécessitent un minimum d'entretien.

L'unité sous-marine

L'unité sous-marine et sa roue à aubes sont en contact permanent avec l'eau de mer et doivent être régulièrement entretenus.

- Nettoyer périodiquement la roue à aubes des algues et coquillages qui viennent s'y fixer, lui faisant perdre ses caractéristiques et pouvant même la bloquer.
- Enduire régulièrement le corps de l'unité sous-marine de graisse afin qu'elle coulisse sans effort dans le passe-coque. Cette opération est primordiale, car bien que les deux parties soient en plastique, elle seraient rapidement bloquées par les concrétions marines.
- Mais ne pas graisser l'axe de la roue à aubes.
- Ne jamais passer d'antifouling sur la roue à aubes afin de ne pas risquer de la bloquer, ou de la déséquilibrer ce qui lui ferait perdre ses caractéristiques.

Relever l'unité sous-marine dans son passe-coque dès l'arrivée au port afin de protéger la roue à aubes.

Le boîtier

Le boîtier ne nécessite aucun entretien particulier mis à part la surveillance des piles. Ne jamais laisser des piles usées dans l'appareil et nettoyer régulièrement les contacts avec un chiffon doux.

L'hivernage

- Retirer l'unité sous-marine du passe-coque et l'enduire de graisse.
- Enlever les piles du boîtier,
- Graisser les prises et les embases.



Gilles VATON avant la TRANSAT 76

4

COMMENT UTILISER LES LOCHS SHARK

Une fois le loch complètement monté et branché il faut contrôler son bon fonctionnement au port.

Pour cela il suffit de mettre l'instrument en route, commutateur sur **calme** pour le loch speedo et sur **marche** pour le Mini-SHARK. Souffler sur la roue à aubes de l'unité sous-marine, le compteur tourne et le galvanomètre d'indication de vitesse dévie.

Il y a peu de choses à dire sur l'utilisation des lochs si ce n'est que pour tenir une estime précise, il faut relever régulièrement le compteur afin de posséder les éléments à reporter sur la carte.

LE LOCH SPEEDO SHARK 65.16.00.9

Mise en route

- Unité sous-marine enfoncée en position de fonctionnement orientée vers l'avant.
- Sélecteur de gamme sur 0-12.
- Mise en route sur **calme**.

Après un bref sifflement les compteurs et l'indicateur de vitesse se mettent en route.

Si le clapot est dur, l'aiguille n'est pas stable, mettre sur **agitée**.

Fonctionnement

Par petit temps, l'étalement de l'échelle sur 0-6 indique les variations de vitesse de l'ordre de 1/8 de nœud, permettant les plus fins réglages du bateau.

Inversement des vitesses précises ont été observées jusqu'à 22 nœuds.

Le compteur avec remise à zéro est utile en navigation côtière ou pilotage, il donne les distances sans aucun calcul et permet une navigation plus précise en cas de brume ou de temps bouché.

Si un répéteur n'est pas branché, ne pas oublier de mettre la prise bouchon sur l'embase repérée **répéteur** du boîtier. Les compteurs de milles fonctionneraient, mais l'aiguille du galvanomètre ne dévierait pas.

Effectivement, le galvanomètre du boîtier et celui du répéteur sont en série et la prise bouchon ferme le circuit lorsqu'un répéteur n'est pas installé.

Alarme

Une alarme sonore se déclenche lorsque le bateau s'arrête permettant de ne pas oublier de stopper l'instrument avant de quitter le bord.

Cette alarme se déclencherait de même en route si la roue à aubes était endommagée par une épave et ne tournait plus.

LOCH MINI-SHARK 65.17.00.5

Mise en route

Unité sous-marine enfoncée en position de fonctionnement, orientée vers l'avant.

Mettre l'interrupteur sur **marche**.
Le compteur se met en route.

Fonctionnement

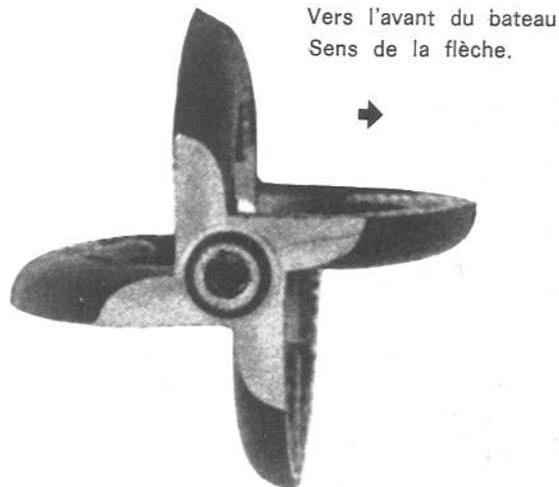
Aucun système d'alarme n'équipe le Mini-SHARK et il ne faut surtout pas oublier de mettre sur **arrêt** quand il n'est pas utilisé. L'électronique consomme de l'énergie et provoquerait une usure inutile et prématurée des piles.

Dans le cas où un répéteur est branché il se met en route dès que l'instrument est sur **marche**.

CHANGEMENT DE LA ROUE A AUBES

La roue à aubes peut être endommagée par une épave ou une chaîne de mouillage si l'unité sous-marine n'a pas été relevée. Il faut alors la changer (réf. roue à aube avec son axe 65.16.50.4) :

- Sortir l'unité sous-marine.
 - Ecarter légèrement une patte maintenant l'axe épaulé afin de le libérer.
 - Remettre la roue neuve en place sur un axe neuf.
- Souffler dessus pour contrôler qu'elle tourne librement.



IMPORTANT : Sens de la roue à aubes.

ETALONNAGE DES LOCHS

Les lochs sont étalonnés en usine selon les critères de fonctionnement standard de la roue à aubes.

Il y a concordance parfaite entre la vitesse lue sur le galvanomètre et la distance enregistrée sur le compteur.

Toutefois aucune carène n'est semblable à une autre et il est nécessaire d'adapter l'instrument au bateau pour obtenir la précision maximum.

Méthode

Il faut tout d'abord orienter l'unité sous-marine dans l'axe hydraulique du bateau, flèche vers l'avant.

- Mettre le loch en marche, unité sous-marine enfoncée.
- Desserrer le bouchon.
- Faire pivoter l'unité sous-marine jusqu'à obtention de la vitesse maximale sur le galvanomètre.
- Resserer le bouchon qui bloque la rondelle de positionnement de l'ergot pour retrouver la même orientation par la suite.

La marge d'orientation est de l'ordre de 10°.

Dans le cas du Mini-SHARK sans répéteur, la flèche doit être dans l'axe du bateau, légèrement orientée vers l'étrave.

Base d'étalonnage

Il faut déterminer avec précision sur une carte la distance exacte entre deux amers. Cette distance ne devra pas être inférieure à 2 ou 3 milles, sans être toutefois trop longue, car les courants de marée pourraient se modifier durant le parcours. Ce contrôle sera fait par beau temps, mer plate, en route au moteur de préférence et surtout à **vitesse constante**.

Effectuer un aller et retour entre les deux amers pour annuler l'effet du courant et relever le compteur du loch à chaque passage pour obtenir la distance parcourue.

Le rapport entre la distance réelle et la distance enregistrée par le loch donne le pourcentage d'erreur dont il faudra tenir compte lors des calculs.

Réglage du loch speedo 65.16.00.9

Le loch speedo SHARK peut être étalonné sans aucun démontage, deux potentiomètres sont accessibles par la face avant avec un tournevis fin.

v : Agit simultanément et dans les mêmes proportions sur la vitesse et la distance.

d : N'agit que sur la distance (réglage exceptionnel).

Le réglage possible est de ± 20 %.

Exemple

La carte indique 3,3 milles entre deux amers.

On effectue à vitesse constante de 5 nœuds un aller et un retour en notant l'indication du compteur.

Sur le parcours aller le compteur indique 2,9 milles.

Sur le parcours retour le compteur indique 3,1 milles.

La moyenne est de $\frac{2,9 + 3,1}{2} = 3$ milles.

La distance réelle étant de 3,3 milles, l'erreur est donc de 0,3 mille soit 10 %. Il faut donc ajouter 10 % à toute lecture (vitesse et distance) effectuée sur l'appareil.

La vitesse et la distance étant en concordance, se remettre en route à 5 nœuds et maintenir cette vitesse. La correction à apporter étant de 10 %, agir sur le potentiomètre v pour amener l'aiguille du galvanomètre sur 5,5 nœuds.

Refaire éventuellement la même base de vitesse pour contrôler l'exactitude de la correction apportée.

Le loch Mini-SHARK n'est pas réglable et il faut tenir compte du pourcentage d'erreurs déterminées lors de la base pour les calculs nautiques.

Temps de parcours d'1 mille	Vitesse en nœuds
15 min.	4
14 min.	4,28
13 min.	4,6
12 min.	5
11 min.	5,45
10 min.	6
9 min.	6,65
8 min.	7,50
7 min.	8,57
6 min.	10
5 min.	12
4 min.	15
3 min.	20

Tableau de correspondance entre le temps de parcours d'un mille marin en minutes et la vitesse en nœuds.

En conclusion

En conclusion, un loch SHARK bien réglé et entretenu convenablement donnera la satisfaction d'établir une estime correcte et le plaisir d'apercevoir l'amer désiré à l'heure prévue.

CORRIGEZ VOUS-MEME UN FONCTIONNEMENT ANORMAL

Problèmes communs aux deux appareils

<i>Problème</i>	<i>Cause et solution</i>
— Le compteur fonctionne irrégulièrement ou s'arrête.	— Les piles sont usées.
— Aucune indication ou données complètement erronées.	— L'unité sous-marine n'est pas bien enfoncée ou elle est mal orientée. Mettre l'ergot dans le logement de la rondelle, flèche vers l'avant. — La roue à aubes est endommagée ou bloquée.
— Le compteur s'affole.	— Le câble de l'unité sous-marine passe près d'un alternateur ou d'une source de parasites électriques. — Le câble est endommagé.
— L'unité sous-marine est bloquée dans le passe-coque.	— L'unité sous-marine n'a pas été graissée régulièrement. Tenter de l'extraire en la faisant pivoter à l'aide de la poignée, puis s'aider d'un bout' pour la tirer. Sinon, mettre le bateau à terre et chasser l'unité sous-marine de l'extérieur. Cette opération qui détruit en général l'unité sous-marine n'est pas couverte par la garantie.

Loch speedo 65.16.00.9 sans répétiteur

<i>Problème</i>	<i>Cause et solution</i>
— Les compteurs tournent, mais il n'y a pas d'indication de vitesse.	— La prise bouchon n'est pas sur l'embase du boîtier repérée répétiteur . La mettre en place.
— L'alarme sonore se déclenche en route.	— La roue à aubes ne tourne plus. Sortir l'unité sous-marine, la roue doit pivoter librement.
— Sur la position piles, l'aiguille ne dévie pas jusqu'à 11,5.	— Les piles sont usées.

Répétiteur 0-12 nœuds 65.16.30.0

— L'aiguille du répétiteur ne revient pas à zéro.	— La glace est chargée d'électricité statique. La frotter très doucement avec une peau de chamois mouillée.
---	---

Dans tous les cas douteux l'appareil est à retourner directement chez Plastimo.

NOMENCLATURE

Face avant en français

- 65.16.00.9. Loch speedomètre SHARK sans répétiteur
- 65.16.10.6. Loch speedomètre SHARK avec répétiteur
- 65.17.00.5. Loch Mini-SHARK
- 65.17.10.2. Loch speedomètre Mini-SHARK (avec répétiteur)
- 65.16.30.0. Répétiteur 0-12 nœuds pour loch SHARK

Face avant en anglais (modèle export)

- 65.16.05.9. SHARK Log speedometer without repeater
- 65.16.15.6. SHARK Log speedometer with repeater

Pièces détachées

- 65.16.01.7. Boîtier électronique loch speedo SHARK
- 65.17.01.3. Boîtier électronique loch Mini-SHARK
- 65.14.00.7. Passe-coque plastique chargé verre complet
- 65.14.10.4. Passe-coque plastique usiné complet
- 65.16.40.7. Unité sous-marine pour loch speedo SHARK
- 65.16.50.4. Roue à aubes avec axe
- 2.37.32.87.0. Support étrier
- 4.65.15.30.00.7. Eclairage 12 volts pour répétiteur
- 65.13.50.6. Boîtier à piles vide
- 72.20.00.9. Piles type MN 1500 ou équivalent